

**DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA  
COMUNICACIÓN Y ATENCION DE PROBLEMAS ESTUDIANTILES EN  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIMARIA Y SECUNDARIA  
P.A.C.P.E**

**CRISTHIAN DAVID RODAS LOPEZ**

**1088320993**

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, FÍSICA Y  
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

**PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**PEREIRA**

**2018**

## Contents

1. Introducción .....	5
2. Planteamiento del problema .....	6
3. Motivación y justificación .....	7
4. Definición de objetivos .....	8
4.1. Objetivo General .....	8
4.2. Objetivos Específicos .....	8
5. Levantamiento de requisitos .....	9
5.1. Requisitos funcionales y no funcionales del sistema.....	9
6. Diseño lógico del sistema .....	14
6.1. Modelo 4+1 vistas .....	14
7. Módulo asesores y sus funcionalidades .....	22
7.1. Administrador .....	22
7.2. Asesor .....	22
8. Módulo acudiente y sus permisos.....	24
9. Manual técnico.....	25
9.1. Requisitos mínimos de Hardware.....	25
9.2. Requisitos de Software.....	25
9.3. Instrucciones de instalación .....	25
9.3.1. XAMPP .....	26
9.3.2. Composer .....	26
9.3.3. Laravel.....	27
9.3.4. Node.js.....	27
9.3.5. npm.....	27
9.3.6. jQuery v. 3.1.1 .....	28
9.3.7. Bootstrap v. 3.3.7.....	28
9.4. Migración Base de Datos .....	28
9.5. Seeder Usuario administrador.....	29
9.6. Ejecución local .....	29
9.7. Características de los Usuarios del sistema.....	29
9.7.1. Administrador.....	29
9.7.2. Asesor.....	30
9.7.3. Acudiente.....	30

10. Manual de Usuario .....	31
10.1. Administrador .....	31
10.1.1. Crear un usuario administrador .....	31
10.1.2. Ingresar con un usuario administrador.....	32
10.1.3. Modificar información de usuario administrador .....	34
10.1.4. Asignar roles .....	35
10.2. Asesor .....	37
10.2.1. Registro de usuario asesor .....	37
10.2.2. Inicio de sesión .....	38
10.2.3. Realizar una observación .....	39
10.2.4. Modificar informe y enviar a un acudiente .....	41
10.2.5. Cambio u olvido de contraseña .....	43
10.3. Acudiente .....	46
10.3.1. Registro de usuario acudiente .....	46
10.3.2. Inicio de sesión .....	48
10.3.3. Ver una observación compartida .....	50
10.3.4. Cambio u olvido de contraseña .....	51
11. Conclusiones y recomendaciones .....	54
12. Bibliografía .....	55

## Tabla de ilustraciones

Historia de Usuario diseño de interfaz .....	10
Historia de Usuario inicio de sesión .....	11
Historia de Usuario observaciones de asesoria .....	12
Historia de Usuario gestion de usuarios .....	13
Diagrama de Secuencia.....	15
Diagrama de Secuencia.....	16
Diagrama de Secuencia.....	16
Diagrama de Secuencia.....	17
Diagrama de Secuencia.....	17
Diagrama de Usuario Acudiente .....	18
Diagrama de Usuario Coordinador .....	18
Diagrama de Usuario Asesor .....	19
Diagrama de Paquetes .....	20
Diagrama de Despliegue .....	20
Diagrama de Actividad.....	21
Administración del Sistema.....	22
Observación Asesor.....	23
Información de Perfil .....	24

## 1. Introducción

El acompañamiento estudiantil se contempla en la Ley 115, reglamentado en el decreto 1869/94 artículo 40, el cual indica que todos los establecimientos educativos deben prestar un servicio de orientación estudiantil. El acompañamiento estudiantil contempla tres principios básicos, reconocer al joven como individuo único, tener un interés por el bienestar del estudiante y por último la asistencia del acudiente la cual es de suma importancia para una interrelación que permita al adulto entender ciertos comportamientos de su acudido tanto dentro como fuera de la institución. También corresponde a los asesores favorecer el desarrollo equilibrado y armónico de las habilidades de los estudiantes, para la toma de decisiones, la adquisición de criterios, la solución de conflictos y problemas, entre otros.

“Retomando el concepto de aprender – a aprender; es ahí donde El Orientador Escolar, asesora, guía, orienta a cada individuo de la comunidad educativa para que esta logre la actitud, las habilidades y destrezas para aprender por sí mismo, para entender su entorno, para innovar su presente y su futuro” [1].

La P.A.C.P.E (Plataforma para la atención y comunicación de problemas estudiantiles) Está diseñada para el cuidado de los estudiantes de instituciones primaria y secundaria en el cual el asesor puede tomar registro de la asesoría realizada y puede compartir sus observaciones para con el acudiente. Ya que, por distintos motivos a algunos acudientes se les dificulta asistir de manera continua a la institución. De tal forma, se trata de generar vínculos que demuestren que las instituciones educativas brindan asistencia académica y ayuda emocional dedicada sin requerir una asistencia personal del acudiente.

“La desmotivación, la pereza, los comportamientos agresivos o el desafío a la autoridad son, usualmente, el resultado de conflictos familiares, sociales o personales que no encuentran salida porque no hay a quién recurrir, con quién conversar o a quién pedir ayuda en el entorno social donde se vive. Los servicios de salud apenas si se ocupan de lo más básico y la precariedad de la salud mental de niños y jóvenes queda al garete esperando que con los años se supere” [2].

La plataforma, adicionalmente tiene como prioridad la integridad de los datos, por esta razón, cuenta con un nivel de seguridad adecuado para el tipo de información que se ingresa, separando los distintos tipos de usuario, sus permisos y encriptando la información más crítica, como lo son las contraseñas y las observaciones que un asesor tenga sobre un estudiante que ha sido evaluado. Esto sumo a las funcionalidades implementadas busca favorecer al asesor en su labor y al acudiente en el cuidado de su acudido.

## **2. Planteamiento del problema**

Una encuesta realizada por 'Friends United Foundation' en 2013 revela que tres de cada cinco víctimas de "Bullying" piensan en el suicidio en Colombia [3], siendo una tendencia en crecimiento causando que las víctimas de este tipo de agresión sean más susceptibles de padecer problemas de salud mental al llegar al final de la adolescencia que las personas vejadas por adultos según indica un estudio publicado en 'The Lancet Psychiatry' en 2015 [4].

Por lo que se hace indispensable la intervención de mediadores y guías que permitan asesorar a los estudiantes y encaminarlos en una formación íntegra, objetivos que representan los asesores, quienes lidian con un sistema poco moderno y de baja calidad, así mismo no cuentan con un canal de comunicación directo con los acudientes, que les permita entender de manera clara las dificultades de los estudiantes.

P.A.C.P.E (Plataforma para la atención y comunicación de problemas estudiantiles) es una plataforma ideada para aquellos acudientes quienes, por distintos motivos, se les dificulte un seguimiento adecuado o la comunicación con el asesor de la institución. De esta manera, se busca generar vínculos que demuestren que las instituciones educativas brindan asistencia académica y ayuda emocional dedicada sin requerir una asistencia personal del acudiente.

### **3. Motivación y justificación**

La tecnología día a día avanza, hasta el punto de que la mayoría de las familias tienen una computadora en su hogar o dispositivo móvil con una conexión estable a Internet. Siendo esta la tendencia, ¿por qué no digitalizar los perfiles psicológicos de los estudiantes?

P.A.C.P.E por medio de las TICS ofrece ayuda de forma simple y segura el servicio de asesoría enfocada al área estudiantil de cursos primaria y secundaria. Su respectiva comunicación a los acudientes sobre las dificultades que se presentan a menudo en la vida cotidiana de dichos alumnos. De esta manera los padres pueden estar en contacto directo con el asesor de la institución.

Ya que, esta es un área afectada por problemas sociales como lo es el “Bullying”, los cuales son dados bajo distintos motivos ya sea en el entorno familiar o educativo.

Por esta razón en la actualidad es imprescindible enlazar la labor del asesor con la comunicación para con los acudientes quienes pueden revisar la información compartida sobre su acudido con la frecuencia que considere es la necesaria.

## **4. Definición de objetivos**

### **4.1. Objetivo General**

Realizar el diseño e implementación de una plataforma web para la comunicación y atención de problemas estudiantiles en instituciones educativas primaria y secundaria.

### **4.2. Objetivos Específicos**

Diseñar una interfaz amigable para los usuarios.

Diseñar la arquitectura mediante la metodología 4+1.

Implementar el módulo de Asesores, sus plantillas y funcionalidades.

Implementar módulo de acudientes para determinar qué personas tienen derecho a ver el perfil psicológico del estudiante que tenga a cargo.



## **5. Levantamiento de requisitos**

El levantamiento de requisitos se define como el proceso de identificar las necesidades del negocio, solucionando las posibles diferencias entre las personas involucradas en el mismo, con el propósito de cumplir las restricciones impuestas por las distintas partes.

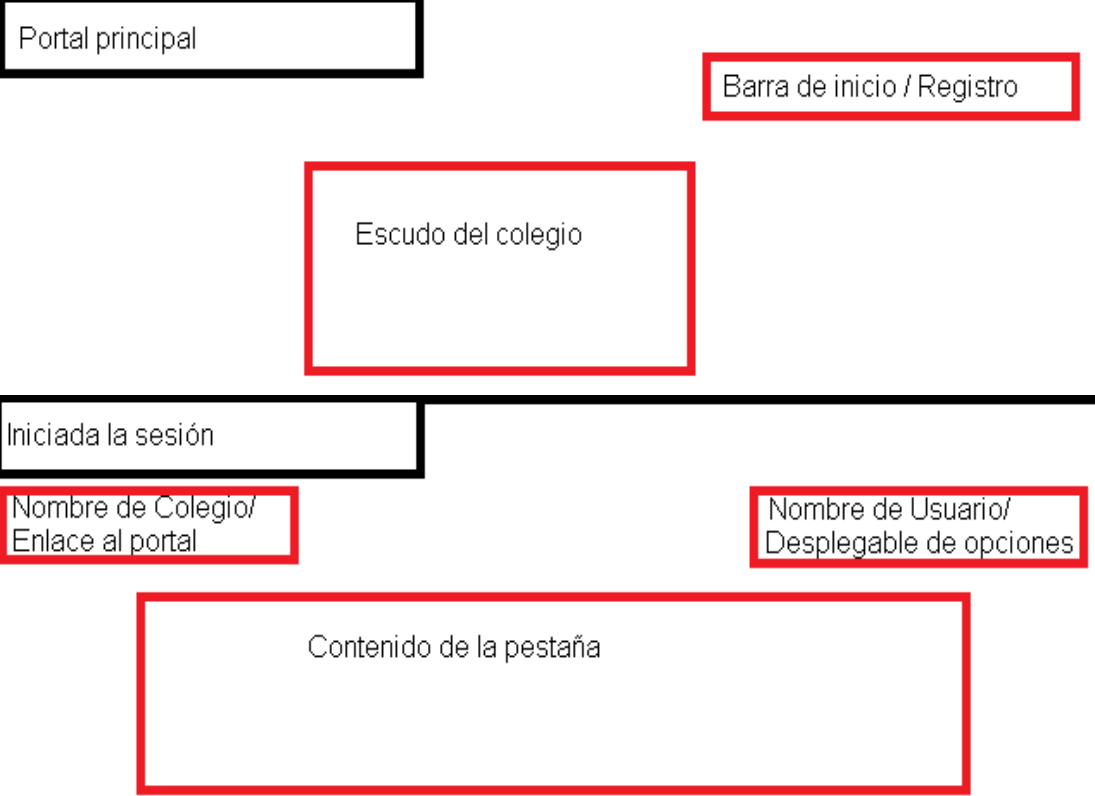
Antes del diseño lógico de la plataforma P.A.C.P.E realice un conjunto de validaciones con padres de familia y asesores estudiantiles de distintos colegios en los que se pueden encontrar colegios como el Instituto Técnico Superior, Institución Educativa Ciudad Boquia, Institución Educativa José Antonio Galán, Instituto Pedagógico Harvard, Colegio Abraham Lincoln, entre otros. En los cuales consulte sobre el servicio de asesoría, el cómo lo realizaban y que dificultades tenían. Con el objetivo de conocer sus procedimientos y las plantillas que cada institución realiza, así como también, obtener las opiniones de los posibles usuarios implicados. Ayudando finalmente con una idea general del diseño físico y los requisitos del sistema.

El servicio es prestado usualmente por un profesor, un asesor especializado o un psicólogo externo a la institución para los casos más graves. Así como también, la mayoría de estos son regulados por el coordinador de la institución y carecían de un sistema que facilitase la comunicación con el acudiente, generando que, en algunos casos, los mismos asesores tuviesen que usar medios personales para lograr transmitir un mensaje al acudiente del alumno. Y que algunos acudientes tuviesen que faltar o ausentarse por un tiempo de sus trabajos para asistir a las reuniones.

### **5.1. Requisitos funcionales y no funcionales del sistema**

Al realizar las validaciones se obtuvieron los siguientes requerimientos funcionales y no funcionales, los cuales fueron expresados como historias de usuario. Debido a que son representaciones de los requisitos escritos utilizando un lenguaje sencillo, con el objetivo de facilitar su comprensión.

### Ilustración 1 Historia de Usuario diseño de interfaz

Historia de Usuario	
Número: 1	Nombre: Diseño de interfaz
	
<p>Descripción: La interfaz de la plataforma debe facilitar el entendimiento y aprendizaje de esta. De modo que los usuarios más inexpertos sean capaces de recordar su uso.</p>	
<p>Observaciones: El uso de correo electrónico es obligatorio y el aprendizaje de su uso no va ligado al de la plataforma.</p>	

Fuente: Autor

## Ilustración 2 Historia de Usuario inicio de sesión

Historia de Usuario	
Número: 2	Nombre: Inicio de Sesión
<div> <div>Inicio de Sesion</div> <div> <div>E-Mail</div> <div></div> </div> <div> <div>Contraseña</div> <div></div> </div> <div> <input type="checkbox"/> Recordar </div> <div> <div>Iniciar</div> <div><a href="#">Has olvidado la contraseña?</a></div> </div> </div>	
<p>Descripción: Todos los usuarios que ingresen a la plataforma deben iniciar sesión en sus respectivas cuentas, las cuales deben ser validadas por el administrador de esta, previo a su primer uso.</p>	
<p>Observaciones: Es necesario que las contraseñas al ser almacenadas en la base de datos estén encriptadas con la finalidad de evitar robos de información</p>	

Fuente: Autor

### Ilustración 3 Historia de Usuario observaciones de asesoría

Historia de Usuario	
Número: 3	Nombre: Observaciones de Asesoría
<div> <div>REMISION DE ESTUDIANTE A:</div> <div> <input type="text"/> </div> </div> <div> <div>ESTUDIANTE:</div> <div> <input type="text"/> </div> </div> <div> <div>TI:</div> <div> <input type="text"/> </div> </div> <div> <div>GRUPO:</div> <div> <input type="text"/> </div> </div> <div> <div>MOTIVO DE LA REMISIÓN:</div> <div> <input type="text"/> </div> </div> <div> <div>OBSERVACIONES:</div> <div> <input type="text"/> </div> </div> <div> <input type="button" value="Submit"/> </div>	
<p>Descripción: Las observaciones que el asesor realice sobre los alumnos atendidos debe ser encriptada con la finalidad de evitar filtraciones.</p>	
<p>Observaciones: Los únicos usuarios capaces de ver dicha información desencryptada son el administrador de la plataforma, los asesores y el acudiente al cual fue compartida.</p>	

Fuente: Autor

#### Ilustración 4 Historia de Usuario gestión de usuarios

Historia de Usuario				
Número: 4		Nombre: Gestión de Usuarios		
<input type="text" value="Buscar"/>		<div> <div>Todos</div> <div>Pendientes</div> <div>Asesores</div> <div>Acudientes</div> </div>		
18 registros   pag 1 de 2				
Nº	Nombre	Email	Tipo	Editar
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Asesor ▼	
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Acudiente ▼	
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Acudiente ▼	
<p><b>Descripción:</b> El usuario administrador tiene la capacidad de brindar los permisos de acceso a los demás usuarios</p>				
<p><b>Observaciones:</b> El usuario administrador es único e intransferible. La creación de otro administrador debe ser realizado a fuerza bruta sobre la base de datos.</p>				

Fuente: Autor

## 6. Diseño lógico del sistema

La criticidad e importancia de la información procesada por la plataforma hace obligatorio implementar diseños que garanticen un buen nivel de seguridad informática, aislamiento de datos significativos y personales como lo son las observaciones realizadas a los estudiantes por medio de una asesoría. Por lo tanto, para asegurar que el desarrollo ha sido el correcto desde una fase previa a la programación se adoptó el modelo de vistas 4+1 que consiste en describir la arquitectura de sistemas software, basados en el uso de múltiples vistas concurrentes, dando así la representación lógica de la plataforma.

Durante la fase de desarrollo se hizo uso de la arquitectura Modelo-Vista - Controlador como el patrón de arquitectura de software que se encarga de separar los datos y la lógica de la plataforma, es decir, por un lado, se definen los componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción de los usuarios. Implementando los módulos del asesor, sus plantillas y funcionalidades, así como, el módulo de acudientes para determinar qué personas tienen derecho a ver la información detallada por el asesor del estudiante que tenga a cargo y el módulo de administración el cual su encargado debe verificar el correcto uso de la plataforma y es quien permite el uso de la plataforma a los usuarios que se registran.

Por último, cabe destacar que se da prioridad a la sencillez de la interfaz de la plataforma para facilitar el aprendizaje y el uso correcto por parte de todos los usuarios, así como, también se ofrece un manual de usuario que explica sus funcionalidades de forma gráfica y simple.

### 6.1. Modelo 4+1 vistas

4+1 es un modelo diseñado por Philippe Kruchten el cual “organiza una descripción de una arquitectura de software utilizando cinco vistas simultáneas, cada una de las cuales trata un conjunto específico de inquietudes” [5]. Su propósito es describir el sistema desde puntos de vista de distintos interesados y está compuesto por cuatro vistas principales, vista lógica, vista de desarrollo, vista de proceso y vista física. Además, de los escenarios los cuales son utilizados para ilustrar la arquitectura y validarla sirviendo como una vista adicional.

Su representación gráfica suele ser ilustrada mediante tipos de diagramas UML, algunos de dichos diagramas y su vista correspondiente son:

**Vista lógica:** Diagrama de clase, diagrama de comunicación y diagrama de secuencia

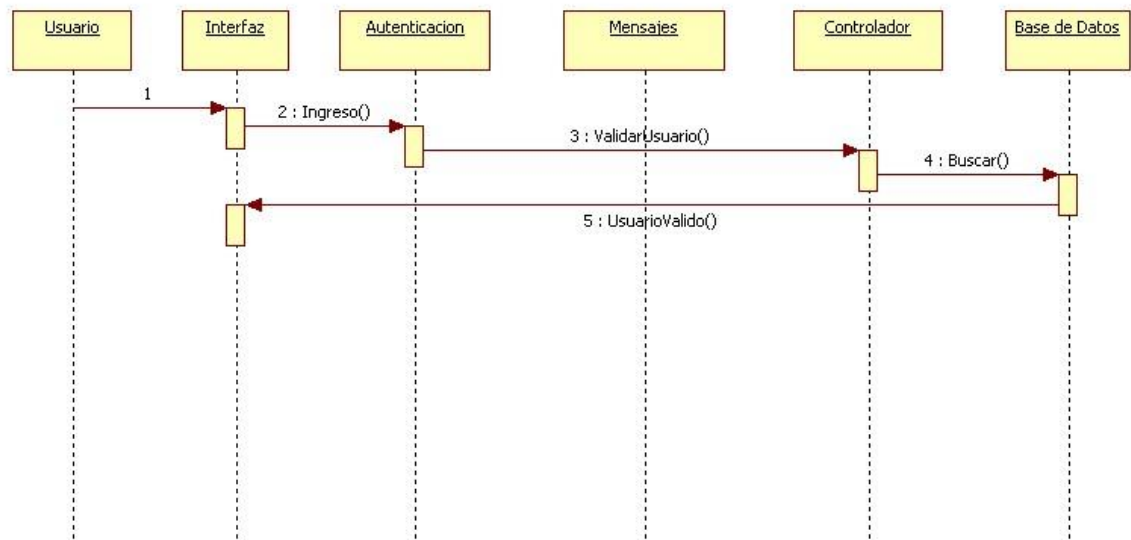
**Vista de desarrollo:** Diagrama de componentes y diagrama de paquetes.

**Vista de proceso:** Diagrama de actividad.

**Vista física:** Diagrama de despliegue.

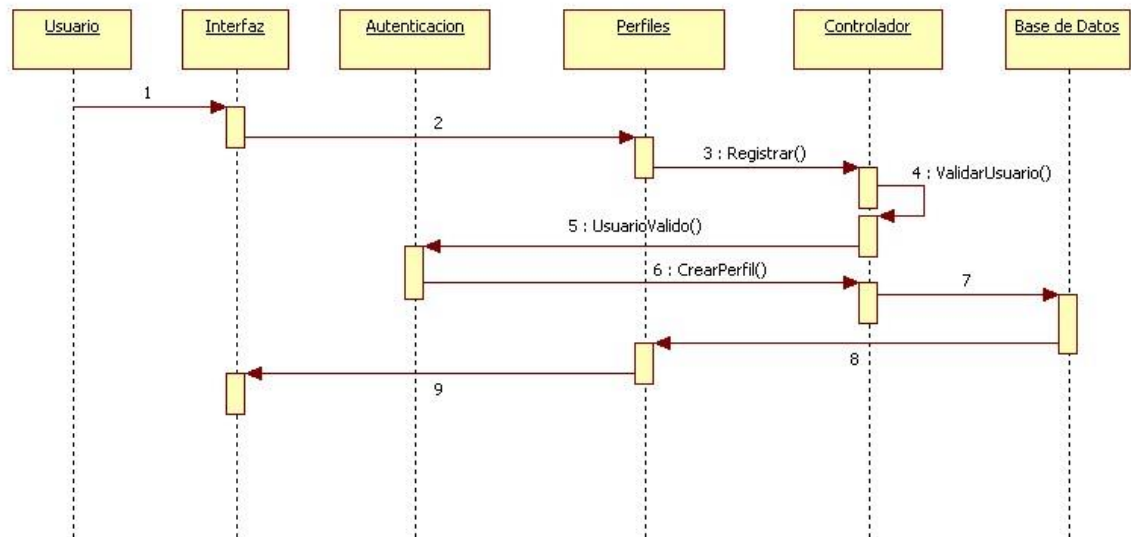
**Escenarios:** Diagramas de usuario.

Ilustración 5 Diagrama de Secuencia



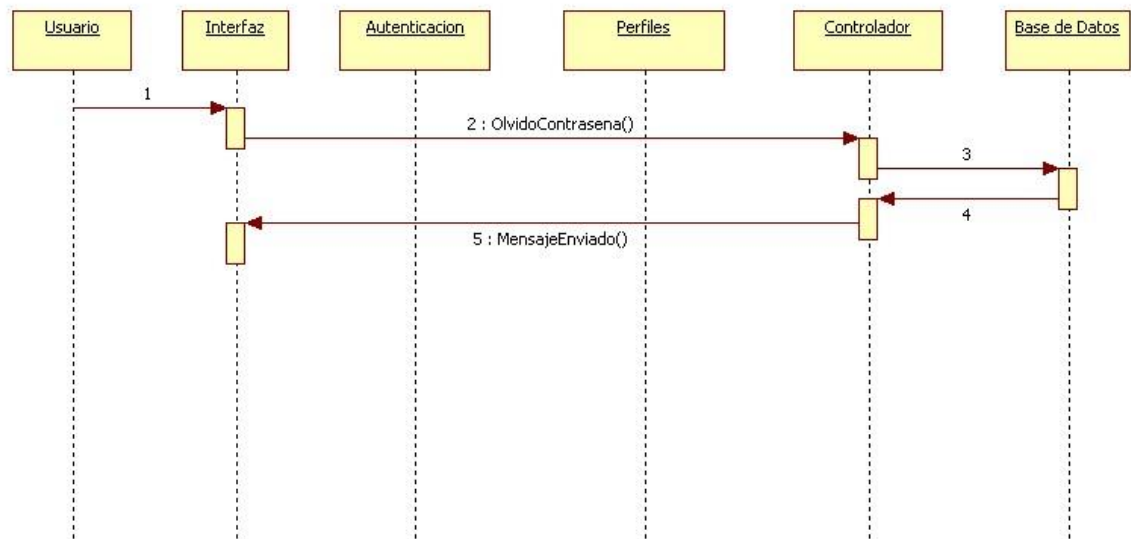
Fuente: Autor

Ilustración 6 Diagrama de Secuencia



Fuente: Autor

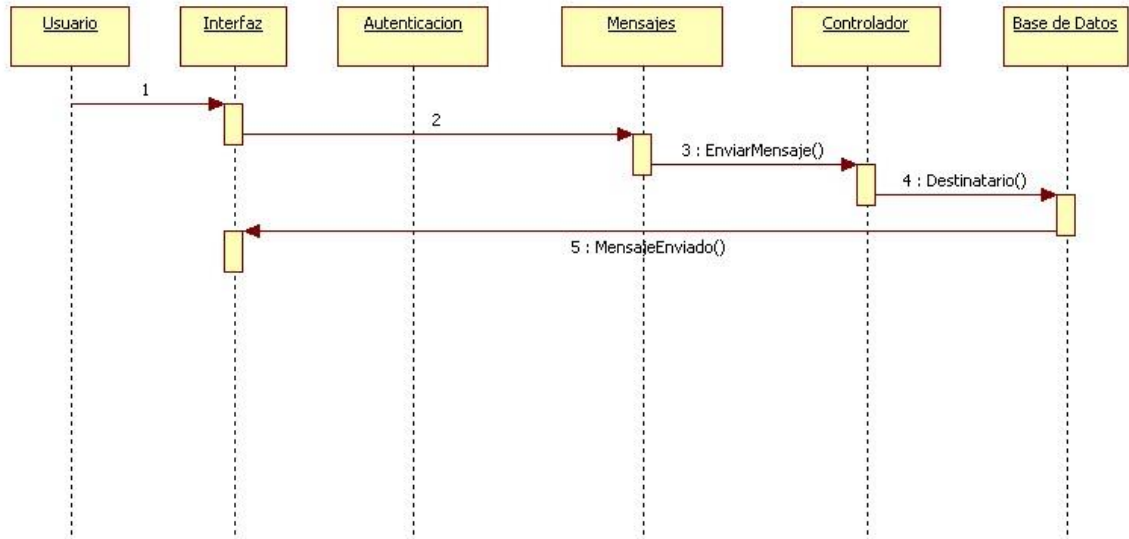
Ilustración 7 Diagrama de Secuencia



Fuente: Autor

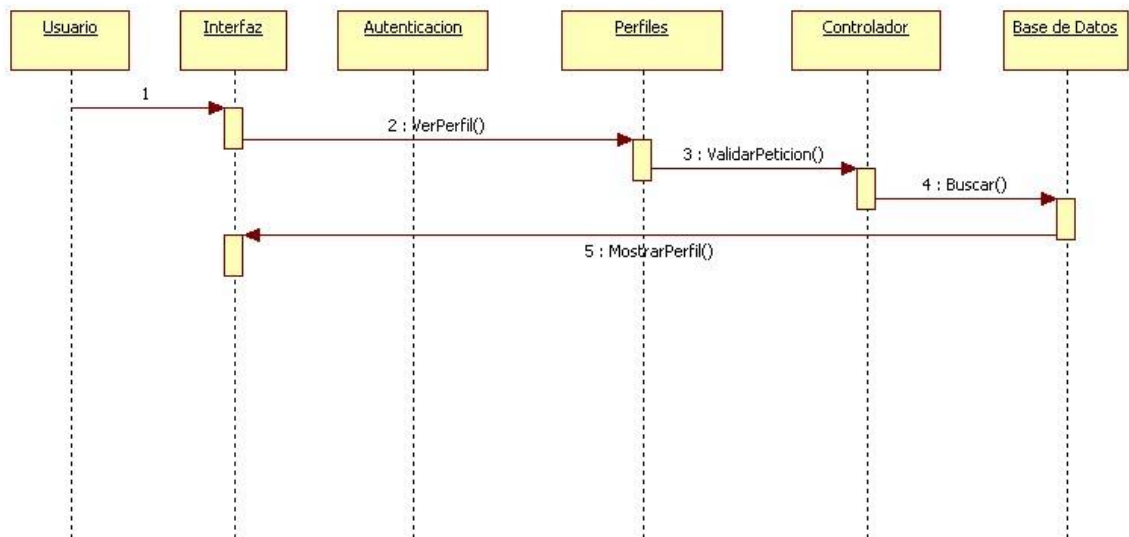


Ilustración 8 Diagrama de Secuencia



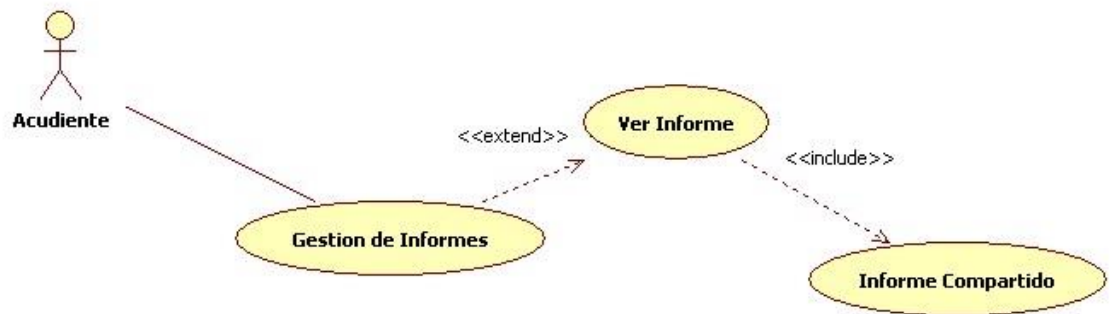
Fuente: Autor

Ilustración 9 Diagrama de Secuencia



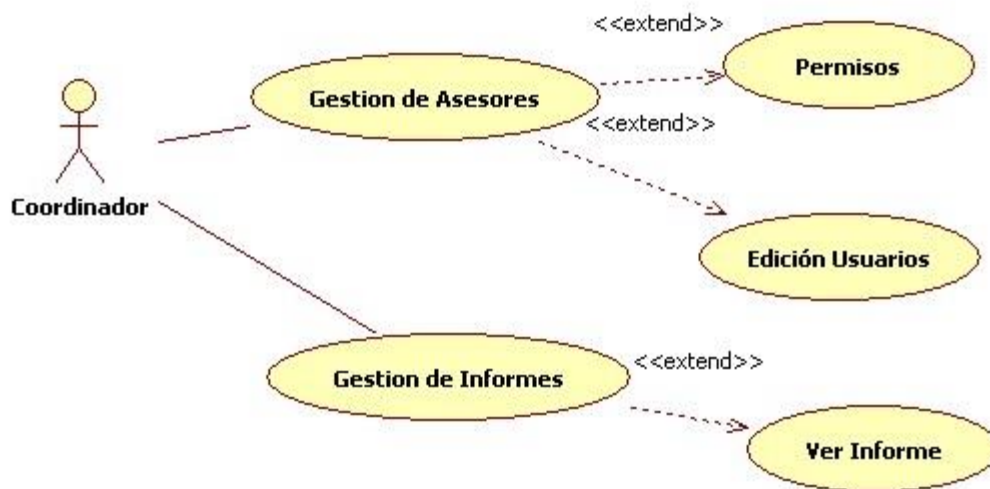
Fuente: Autor

Ilustración 10 Diagrama de Usuario Acudiente



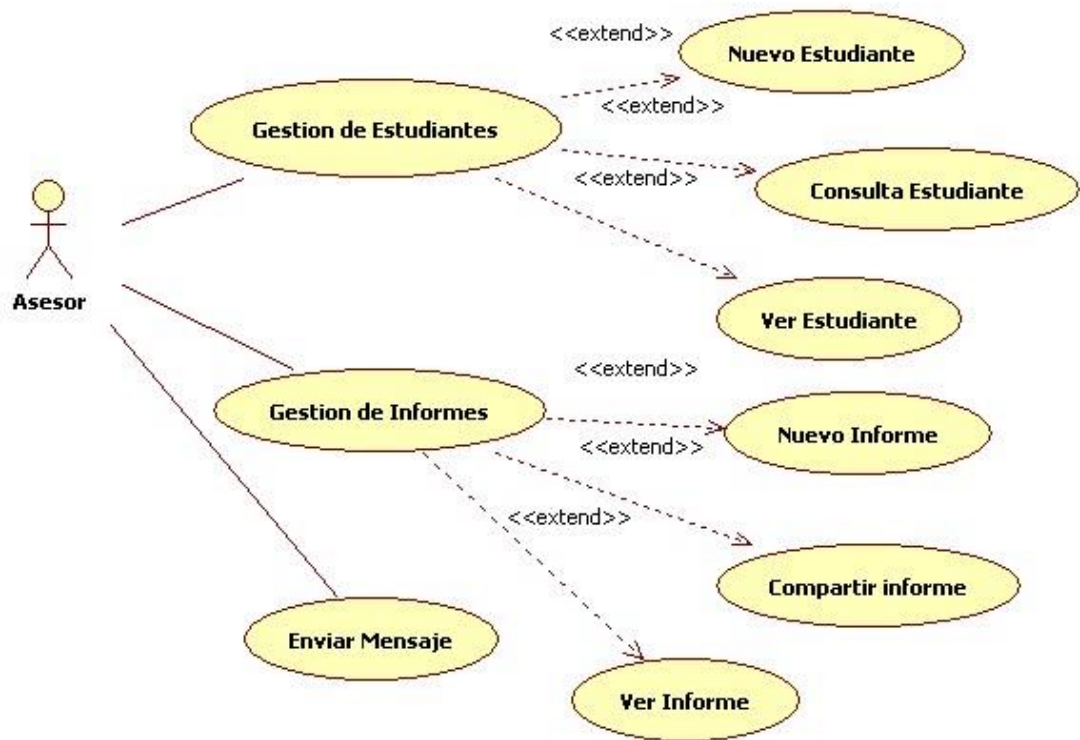
Fuente: Autor

Ilustración 11 Diagrama de Usuario Coordinador



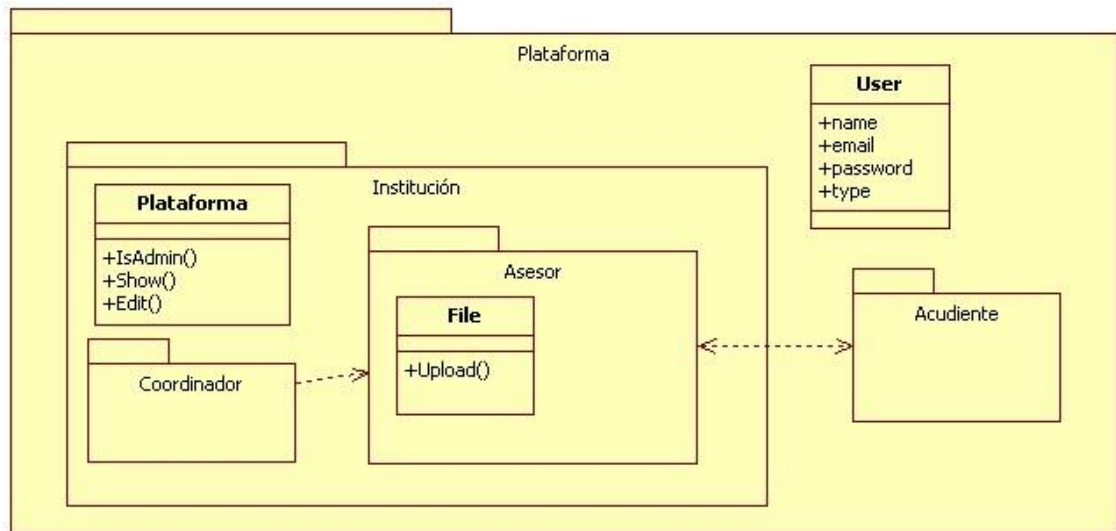
Fuente: Autor

Ilustración 12 Diagrama de Usuario Asesor



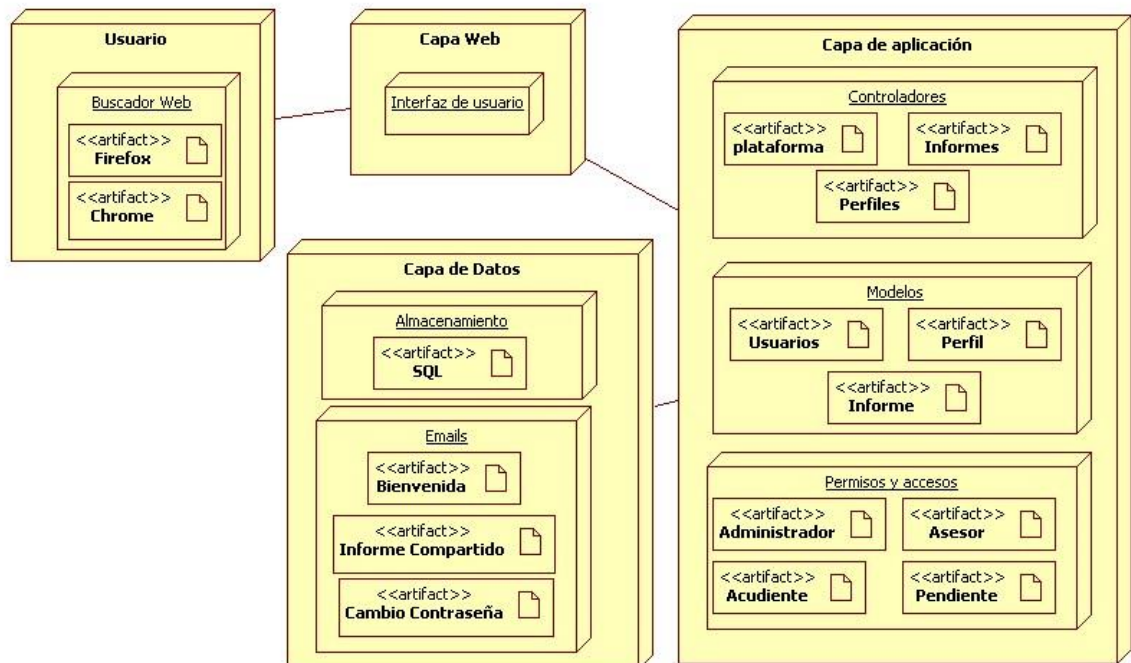
Fuente: Autor

Ilustración 13 Diagrama de Paquetes



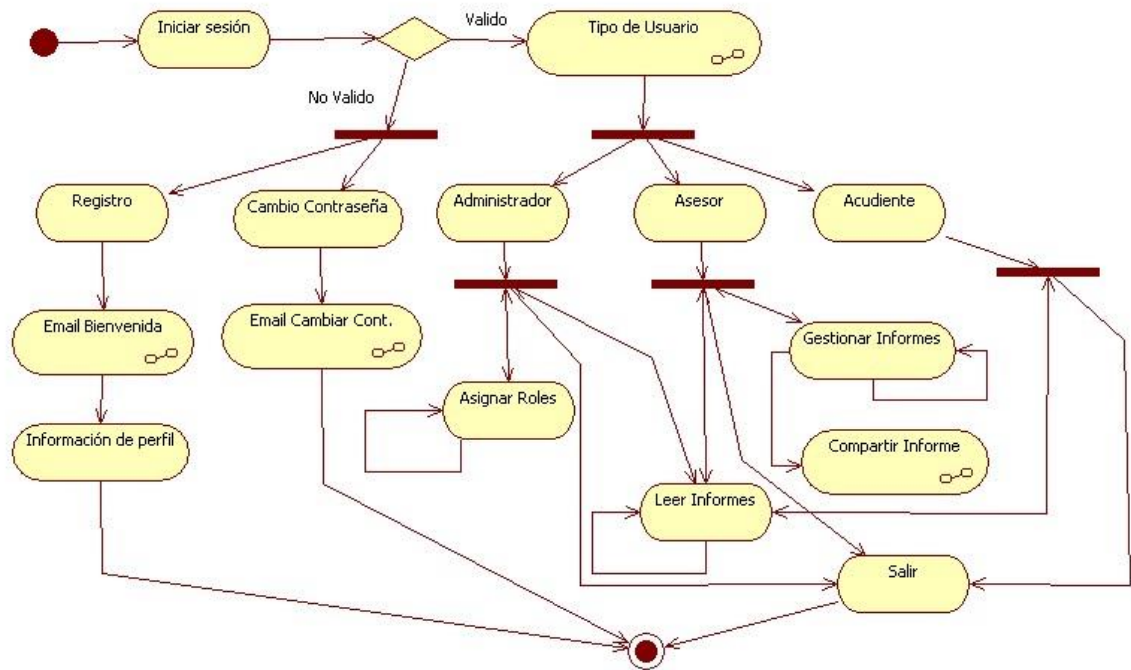
Fuente: Autor

Ilustración 14 Diagrama de Despliegue



Fuente: Autor

Ilustración 15 Diagrama de Actividad



Fuente: Autor

## 7. Módulo asesores y sus funcionalidades

La labor del asesor es usualmente verificada por el coordinador disciplinario y/o académico de las instituciones educativas visitadas, se decidió añadir un usuario administrador distinto al rol de asesor, de modo que valide que los usuarios son auténticos, así como también pueda conceder o retirar permisos a quienes estén registrados. Bajo la condición de que este solo pueda ser un observador mas no pueda afectar las observaciones realizadas por un asesor. Brindando así al asesor una labor única, preocuparse por el estudiante en cuestión.

### 7.1. Administrador

Este usuario es creado de forma predeterminada mediante un seeder. Lo que en otras palabras se refiere a sembrar una semilla sobre la base de datos. Por lo general es usado para crear usuarios de prueba, pero en este caso tiene una leve modificación con lo que se crea un usuario administrador estándar con información predefinida.

Su correo, contraseña e información de perfil puede ser modificada una vez ingrese en la plataforma. Adicionalmente, es quien regula y valida a los demás usuarios de la plataforma, el cual puede modificar el correo electrónico o rol de los usuarios registrados.

#### Ilustración 16 Administración del Sistema

<input type="text" value="Buscar"/>		<a href="#">Todos</a> <a href="#">Pendientes</a> <a href="#">Asesores</a> <a href="#">Acudientes</a> <a href="#">Adm. Info.</a>		
16 registros   pag 1 de 2				
N°	Nombre	Email	Tipo	Editar
1	<input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXXXXX@XXXXXXXXXX.COM"/>	Acudiente ▼	<a href="#">✎</a>
2	<input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXXXXX@XXXXXXXXXX.COM"/>	Acudiente ▼	<a href="#">✎</a>
3	<input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXXXXX@XXXXXXXXXX.COM"/>	Asesor ▼	<a href="#">✎</a>

Fuente: Autor

### 7.2. Asesor

Un usuario asesor es asignado por el administrador después de ser creado como uno común, su labor es realizar las observaciones de los estudiantes y compartirlas

a su acudiente si así lo requiere. Asimismo, puede actualizar las observaciones ya realizadas o retirar los permisos de lectura por parte del acudiente.

En el momento que asigna un acudiente al cual va a compartir dicha información, un correo electrónico es enviado de manera automática. En él se especifica el motivo de la asesoría y brinda el enlace a seguir para dirigirse hacia los informes compartidos.

Ilustración 17 Observación Asesor



Formulario de Observación Asesor:

- ESTUDIANTE:** Campo de texto con un ícono de lupa.
- TI:** Campo de texto con el valor "OTRO".
- GRUPO:** Campo de texto con el valor "OTRO".
- MOTIVO DE LA REMISIÓN:** Campo de texto con un ícono de lupa.
- OBSERVACIONES:** Campo de texto con un ícono de lupa.
- COMPARTIR CON:** Campo de texto con un ícono de lupa.
- Nota:** Señor(a) acudiente se le recuerda que dicha remisión debe ser acatada por el bienestar del estudiante y como evidencia de ello se le solicita traer los soportes de las citas, para de este modo poder hacer un seguimiento desde la orientación escolar.

Fuente: Autor

## 8. Módulo acudiente y sus permisos

Una vez creado un usuario que tenga la finalidad de ser acudiente, debe completar la información de perfil necesaria y esperar a la validación del administrador de la plataforma. Éste verifica y asigna los roles de usuario.

El módulo de acudientes está diseñado netamente para la lectura de las observaciones compartidas por el asesor que son compartidas a dicho usuario y son notificadas al correo electrónico registrado. Cabe recordar que dicha información posee campos encriptados en la base de datos y solo es compartida a un único acudiente con la finalidad de restringir el acceso y evitar la posible filtración de las observaciones realizadas.

Los acudientes tienen la posibilidad de modificar toda su información personal, exceptuando el correo electrónico, el cual solo puede ser alterado por el administrador.

Ilustración 18 Información de Perfil



Ilustración de la interfaz de usuario para la edición de perfil. El formulario, titulado "Información de Perfil", contiene campos para Nombres, Apellidos, Cedula, Telefono y Celular, cada uno con un botón de "Borrar" dentro del campo de texto. Debajo de los campos hay un botón azul "Guardar Cambios".

Información de Perfil	
Nombres	<input type="text" value="Borrar"/>
Apellidos	<input type="text" value="Borrar"/>
Cedula	<input type="text" value="Borrar"/>
Telefono	<input type="text" value="Borrar"/>
Celular	<input type="text" value="Borrar"/>
<button>Guardar Cambios</button>	

Fuente: Autor



## **9. Manual técnico**

Un manual de técnico contiene información sobre los recursos utilizados por el proyecto, explicando el trabajo que se ha realizado, brindando una descripción del sistema sobre las características físicas y técnicas. Generalmente va dirigido al administrador del sistema o a otros desarrolladores de software para que puedan dar mantenimiento al proyecto.

### **9.1. Requisitos mínimos de Hardware**

Procesador: 2 GHz compatible con PAE, NX y SSE2.

RAM: 1 GB (32 bits) o 2 GB (64 bits).

Espacio en disco duro: 10 GB (32 bits) o 16 GB (64 bits).

### **9.2. Requisitos de Software**

Apache 2.4.29

OpenSSL 1.0.2m

PHP >= 5.6.4

Node.js

Composer

Laravel

### **9.3. Instrucciones de instalación**

Las siguientes herramientas fueron utilizadas para desarrollar el proyecto, en este documento no se pretende enseñar su uso, simplemente se brinda un paso a paso del proceso de instalación.

### 9.3.1. XAMPP

<https://www.apachefriends.org/download.html>

Es un servidor web de plataforma, software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP. Por lo tanto, facilita el control de algunos de los requisitos de software en una sola instalación.

Una vez en el setup de instalación elegimos MySQL, Esto con la finalidad de tener la plataforma enlazada a la base de datos.

Pulsamos 'Next', elegimos la ubicación en la cual deseamos instalar el software y esperamos a su completa instalación para continuar.

Como información adicional, se recomienda ubicar el proyecto en la carpeta  
*C:\xampp\htdocs\*

### 9.3.2. Composer

<https://getcomposer.org/download/>

Es una herramienta para la administración de dependencias en PHP. El cual permite declarar las bibliotecas de las que depende el proyecto.

Su instalación puede variar con respecto del sistema operativo, aquí se explica el procedimiento para Windows.

Al ejecutar el setup, requiere la ubicación de PHP para continuar la instalación.

La ubicación de PHP por defecto en XAMPP es

*C:\xampp\php\php.exe*

Para más información visite: <https://getcomposer.org/doc/00-intro.md>

### 9.3.3 Laravel

<https://laravel.com/docs/5.4>

Es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP 5 y PHP 7.

Laravel utiliza Composer para administrar sus dependencias. Para su instalación solo es necesario usar el símbolo de sistema (cmd) e ingresar el siguiente comando:

```
composer global require "laravel/installer"
```

Nota: Todos los comandos de Laravel son ejecutados en el símbolo de sistema (cmd). Teniendo como ubicación la carpeta del proyecto.

Para más información visite: <https://laravel.com/docs/5.4#installing-laravel>

### 9.3.4. Node.js

<https://nodejs.org/es/>

Es un entorno de ejecución para JavaScript construido con el motor de JavaScript V8 de Chrome. Node.js usa un modelo de operaciones E/S sin bloqueo y orientado a eventos, que lo hace liviano y eficiente.

Al ejecutar el setup nos aseguramos de tener `npm package manager` como una opción de instalación por defecto y continuamos eligiendo la ubicación de la instalación.

### 9.3.5. npm

<https://www.npmjs.com/>

Es un ecosistema de paquetes de Node.js. El cual es utilizado por Laravel para la instalación de dependencias como lo pueden ser JQuery y Bootstrap.

Una vez instalado Node.js es necesario tener abierto el *Node.js command prompt*, ubicarse en la carpeta del proyecto e ingresar el siguiente comando: `npm install`

En Windows suelen surgir algunos errores con dicha instalación que puede ser solucionadas con el siguiente comando:

```
npm install --no-bin-links
```

Para más información visite: <https://laravel.com/docs/5.4/mix#installation>

### 9.3.6. jQuery v. 3.1.1

<https://jquery.com/>

jQuery es una biblioteca de JavaScript rica en funciones. Permite la manipulación de documentos HTML, manejo de eventos y funciona en una gran variedad de navegadores. Su instalación es mediante el comando en *Node.js command prompt* en la ubicación del proyecto.

```
npm install jquery
```

### 9.3.7. Bootstrap v. 3.3.7

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/>

Bootstrap es un kit de herramientas de código abierto para desarrollar con HTML, CSS y JS. Su instalación es mediante el comando *Node.js command prompt* en la ubicación del proyecto.

```
npm install bootstrap-sass
```

## 9.4. Migración Base de Datos

Las migraciones para la base de datos, es controlada mediante Laravel, el cual permite a su equipo modificar fácilmente el esquema de la base de datos de la aplicación.

Dicha migración es ejecutada mediante el comando:

```
php artisan migrate
```

Los archivos por migrar se encuentran dentro del proyecto en la ruta:

```
Database/Migrations
```

Recuerde ejecutar el comando en la ubicación del proyecto

Para más información visite: <https://laravel.com/docs/5.4/migrations>

## 9.5. Seeder Usuario administrador

La creación del usuario administrador debe ser realizado mediante un seeder, el cual se encuentra en la ubicación `Database/Seeds` con el archivo denominado `adminSeeder.php`. El cual cuenta con los campos `name('administrador')`, `email('admin@admin.com')` y `password('QpzWsD123')`, la modificación de estos datos es opcional puesto que una vez ingrese en la plataforma con este usuario puede modificar los datos por aquellos que sean pertinentes. Finalmente, para almacenar el usuario en la base de datos y acceder a la plataforma es necesario el comando

```
php artisan db:seed --class=adminSeeder
```

Para más información visite: <https://laravel.com/docs/5.4/seeding>

## 9.6. Ejecución local

Para utilizar de forma local la plataforma, es necesario ejecutar el comando

```
php artisan serve.
```

Una vez listo, solo es necesario utilizar la dirección `http:localhost:8000` o `http:127.0.0.1:8000`

## 9.7. Características de los Usuarios del sistema

Las características de los usuarios están diseñadas a partir de las validaciones realizadas durante la fase de diseño y mejoradas durante el desarrollo con la única finalidad de facilitar el uso de la plataforma y aligerar la responsabilidad como lo es el caso del administrador para con el asesor.

### 9.7.1. Administrador

Email: [admin@admin.com](mailto:admin@admin.com) (por defecto).

Contraseña: *QpzWsD123* (por defecto).

Modificación y asignación de perfiles.

Lectura de todas las funciones realizadas por el usuario *Asesor*.

#### **9.7.2. Asesor**

Creación de procesos de atención.

Envío automático de correos electrónicos.

Compartición de procesos de atención.

#### **9.7.3. Acudiente**

Lectura de procesos de atención especificados previamente por el asesor.

## 10. Manual de Usuario

Es un documento de comunicación técnica destinado a dar asistencia a las personas que utilizan el sistema en general.

### 10.1. Administrador

El usuario administrador valida la autenticidad de los otros usuarios registrados y concede los permisos pertinentes.

#### 10.1.1. Crear un usuario administrador

**Paso 1:** Ejecutamos el símbolo de sistema, nos ubicamos en donde se encuentra el proyecto e ingresamos el comando

```
php artisan db:seed --class=adminUser
```

```
C:\xampp\htdocs\project>php artisan db:seed --class=adminUser
```

Lo cual genera un usuario con las siguientes especificaciones.

```
DB::table('users')->insert([
    'name' => 'Administrador',
    'email' => 'admin@admin.com',
    'password' => bcrypt('QpzWsD123'),
    'type' => 99,
]);
```

Una vez creado el usuario podemos ingresar y modificarlo desde allí.

### 10.1.2. Ingresar con un usuario administrador

**Paso 1:** En la esquina superior derecha en el botón **inicio**

INICIO

REGISTRO

# Bienvenido

**Paso 2:**

E-Mail

Contraseña

☐ Recordar

Iniciar

[Has olvidado la contraseña?](#)

Una vez allí ingresamos el correo y la contraseña del usuario administrador, damos click en el botón **Iniciar**.



**Paso 3:** Al cargar podemos ver de nuevo la vista de bienvenida, pero con un ligero cambio, el botón **Hogar** en el extremo superior derecho.

HOGAR

Bienvenido

**Paso 4:** Dicho botón nos conducirá a la vista de administración en donde podemos asignar roles y administrar el acceso de la aplicación.

Buscar

TodosPendientesAsesoresAcudientesAdm. Info.

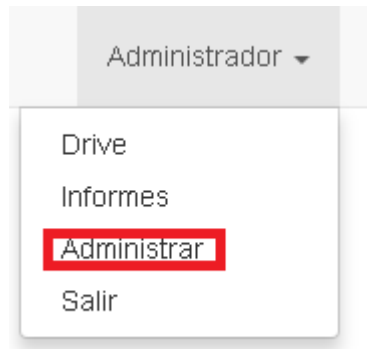
19 registros | pag 1 de 2

Nº	Nombre	Email	Tipo	Editar
1	<div></div>	<div></div>	Asesor	<div></div>
3	<div></div>	<div></div>	Acudiente	<div></div>
4	<div></div>	<div></div>	Acudiente	<div></div>
5	<div></div>	<div></div>	Asesor	<div></div>

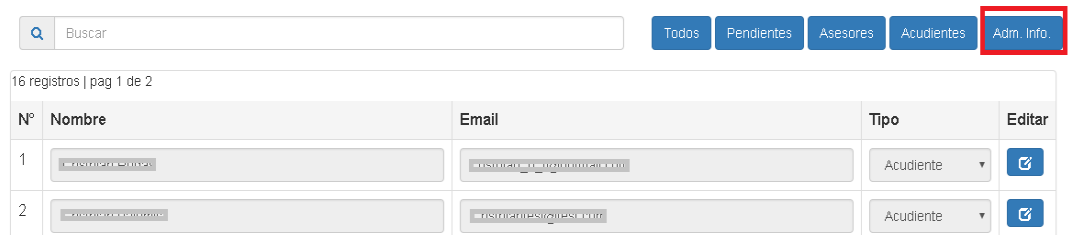
### 10.1.3. Modificar información de usuario administrador

**Paso 1:** En caso de estar en la ventana de administración nos podemos dirigir al siguiente paso.

Damos click sobre el nombre de nuestro usuario, en la parte superior derecha. Sera visible un desplegable con la opción **Administrar**, damos click allí. Con lo cual, nos dirigiremos a la vista de administración.



**Paso 2:** Una vez en la vista de administración, damos click en el botón superior derecho **Adm. Info.**



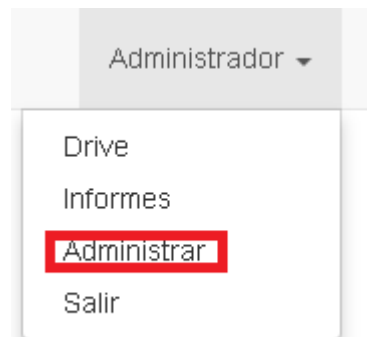
**Paso 3:** Ahora podemos modificar toda la información con respecto al usuario administrador. Para guardar los cambios damos click en **Cambiar**.

<b>Nombres Y Apellidos</b>	<input type="text" value="Administrador"/>
<b>Correo/E-Mail</b>	<input type="text" value="admin@admin.com"/>
<b>Nueva Contraseña</b>	<input type="password"/>
<b>Confirmar Contraseña</b>	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Cambiar"/>

#### 10.1.4. Asignar roles

**Paso 1:** En caso de estar en la ventana de administración podemos saltar al siguiente paso.

Damos click sobre el nombre de nuestro usuario, en la parte superior derecha. Sera visible un desplegable con la opción **Administrar**, damos click allí. Con lo cual, nos dirigiremos a la vista de administración.





**Paso 2:** Una vez allí podemos elegir los tipos de usuarios que podemos filtrar a través de los siguientes botones.

La tabla de usuarios pendientes tiene leves cambios con respecto a las demás. Esto para facilitar la detección de los acudientes quienes ya hayan brindado su información de perfil, evitando la falsificación de perfiles.



Al filtrar por el rol de usuario que estemos buscando, damos click en el botón **Editar** del usuario elegido.

19 registros | pag 1 de 2

N°	Nombre	Email	Tipo	Editar
1	Estimada Liana Rojas	estimadolan@gmail.com	Asesor	
3	Estimada Liana Rojas	estimadolan@gmail.com	Acudiente	

**Paso 3:** Con lo cual, nos saldrá una ventana emergente, con la información del usuario seleccionado. Solo el email y el rol del usuario es modificable.

Editar Usuario

Email

estimadolan@gmail.com

Nombre

Estimada Liana Rojas

Tipo

Asesor

Guardar

Close

Una vez modificados los datos, damos click en **Guardar**.

## 10.2. Asesor

Los usuarios asesores realizan observaciones y tienen la capacidad de elegir si será compartida al acudiente del estudiante, el cual debe estar previamente registrado a la plataforma.

### 10.2.1. Registro de usuario asesor

**Paso 1:** En la esquina superior derecha en el botón **Registro**

INICIO

REGISTRO

# Bienvenido

**Paso 2:** Completamos el siguiente formulario

Register

Nombre de Usuario

Correo/E-Mail

Contraseña

Confirmar Contraseña

Registrar

Al ingresar los datos de registro, damos click en el botón **Registrar**.

**Paso 3:** Solo hace falta esperar a ser validados y asignados al rol de asesor por el administrador de la plataforma.

### 10.2.2. Inicio de sesión

**Paso 1:** En la esquina superior derecha en el botón **Inicio**

INICIO

REGISTRO

# Bienvenido

**Paso 2:** Ingresamos el correo, la contraseña y damos click en **Iniciar**

E-Mail

|

Contraseña

☐ Recordar

Iniciar

[Has olvidado la contraseña?](#)

**Paso 3:** Si los datos fueron ingresados de manera correcta veremos la vista de bienvenida, con el botón **Hogar** en el extremo superior derecho.

HOGAR

# Bienvenido

**Paso 4:** Si nuestro rol ya ha sido asignado por el administrador, saltaremos a la vista de reportes en donde podemos realizar las observaciones de los estudiantes evaluados y compartirla con su respectivo acudiente si este ya se encuentra verificado en la plataforma. Así como, también podemos modificar observaciones realizadas previamente y ver aquellos acudientes que ya han llenado su perfil de forma exitosa.

Nuevo

Informes

2 registros | pag 1 de 1

Fecha - Hora	Estudiante	Documento	Acudiente	Ver

Acudientes

2 registros | pag 1 de 1

Nombres	Apellidos	Documento	Telefono	Celular	E-mail

10.2.3. Realizar una observación

**Paso 1:** En caso de estar en la ventana de reportes nos podemos dirigir al siguiente paso.

Damos click sobre el nombre de nuestro usuario, en la parte superior derecha. Saldrá un desplegable con la opción **Informes**, damos click allí. Con lo cual, nos dirigiremos a la vista de reportes.

Drive

Informes

Usuarios

Salir

**Paso 2:** En la vista de reportes damos click en el botón **Nuevo**



Informes

2 registros | pag 1 de 1

Fecha - Hora	Estudiante	Documento	Acudiente	Ver
<div>-----</div> <div>-----</div>	<div>-----</div> <div>-----</div>	<div>-----</div>	<div>-----</div> <div>-----</div>	<div></div>
<div>-----</div> <div>-----</div>	<div>-----</div> <div>-----</div>	<div>-----</div>	<div>-----</div> <div>-----</div>	<div></div>

**Paso 3:** Nos dirigirá a la siguiente vista en la cual podemos ingresar información, el nombre del estudiante, documento de identidad del estudiante, el grupo al cual pertenece, el motivo de la remisión y la observación realizada. Al ingresar toda la información damos click en **Crear**.

REMISION DE ESTUDIANTE A: 

-----

ESTUDIANTE:

TI: GRUPO:

MOTIVO DE LA REMISIÓN:

OBSERVACIONES:

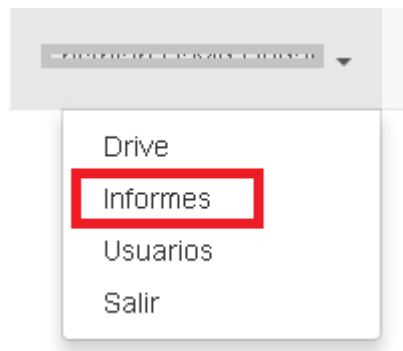
Crear



#### 10.2.4. Modificar informe y enviar a un acudiente

**Paso 1:** En caso de estar en la ventana de reportes nos podemos dirigir al siguiente paso.

Damos click sobre el nombre de nuestro usuario, en la parte superior derecha. Saldrá un desplegable con la opción **Informes**, damos click allí. Con lo cual, nos dirigiremos a la vista de reportes.



**Paso 2:** Al estar en la vista de reportes damos click en el botón **Ver** del informe que elijamos.

Nuevo

### Informes

2 registros | pag 1 de 1

Fecha - Hora	Estudiante	Documento	Acudiente	Ver
2020-01-01 10:00:00	ESTUDIANTE	123456789	ACUDIENTE	
2020-01-01 10:00:00	ESTUDIANTE	123456789	ACUDIENTE	

**Paso 3:** Toda la información al momento de crear el informe es modificable. Adicionalmente, se puede compartir la observación con un acudiente, el cual debe de estar validado por el administrador y debe tener la información básica de su perfil.

ESTUDIANTE:

TI:

GRUPO:

MOTIVO DE LA REMISIÓN:

OBSERVACIONES:

COMPARTIR CON:

Señor(a) acudiente se le recuerda que dicha remisión debe ser acatada por el bienestar del estudiante y como evidencia de ello se le solicita traer los soportes de las citas, para de este modo poder hacer un seguimiento desde la orientación escolar

Guardar

**Paso 4:** Al elegir con quien compartir el informe realizado y guardarlo, se enviará de manera automática un email con la siguiente forma

## Colegio

### P.A.C.P.E

Te informa que ha sido compartida información sobre el/la estudiante

-----

Debido al siguiente motivo: -----

### Recuerda:

Debes ingresar a la plataforma para leer las observaciones. Esto ayudara a que la información sea privada.

Gracias por la atención prestada,

----- Para mayor información puede comunicarse con nosotros en los siguientes correos:

asesor: ----- - correo: -----

coordinador: ----- - correo: -----

coordinador: ----- - correo: -----

coordinador: ----- - correo: -----

### 10.2.5. Cambio u olvido de contraseña

Por seguridad el cambio de contraseña solo es realizable mediante verificación de correo electrónico con lo cual debe ser modificada de la misma manera en caso de haberla olvidado.

**Paso 1:** En la esquina superior derecha damos click en el botón **Inicio**

INICIO

REGISTRO

# Bienvenido

**Paso 2:** Damos click en el link [¿Has olvidado la contraseña?](#)

Inicio de Sesión

E-Mail

|

Contraseña

☐ Recordar

Iniciar

[Has olvidado la contraseña?](#)

**Paso 3:** Ingresamos el correo electrónico con el cual registro su cuenta

Cambiar Contraseña

E-Mail

Enviar

**Paso 4:** Recibirá un correo de verificación con la siguiente forma. Damos click en **Cambiar Contraseña**

Colegio

**Hello!**

Hemos enviado este email porque recibimos una petición de cambio de contraseña para tu cuenta.

Cambiar Contraseña

Si no has solicitado un cambio de contraseña, no es necesaria ninguna acción.

**Paso 5:** Verificamos el email e ingresamos la nueva contraseña

Cambiar Contraseña

E-Mail

Contraseña

Confirmar Contraseña

Guardar Cambios

### 10.3. Acudiente

Los usuarios acudientes solo cuentan con permiso de lectura en aquellos informes que le han sido compartidos.

#### 10.3.1. Registro de usuario acudiente

**Paso 1:** En la esquina superior derecha en el botón **Registro**

INICIO

REGISTRO

# Bienvenido

**Paso 2:** Completamos el siguiente formulario

Register

Nombre de Usuario

Correo/E-Mail

Contraseña

Confirmar Contraseña

Registrar

Al ingresar los datos de registro, damos click en el botón **Registrar**.

**Paso 3:** En caso de haber accedido a la pestaña de perfil, puede ir al siguiente paso.

Al momento de registrar el correo electrónico, recibiremos un email dando la bienvenida a la página con la siguiente forma.



**Paso 4:** Al dar click en **Ingresar** nos direccionará hacia la plataforma, en el formulario del perfil. Solo el teléfono y el celular son campos opcionales, los demás serán necesarios para la confirmación de su identidad.

Información de Perfil

Nombres	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Cedula	<input type="text"/>
Telefono	<input type="text"/>
Celular	<input type="text"/>

Guardar Cambios

**Paso 5:** Solo hace falta esperar a ser validados por el administrador de la plataforma.

### 10.3.2. Inicio de sesión

**Paso 1:** En la esquina superior derecha en el botón **Inicio**

INICIO

REGISTRO

Bienvenido



**Paso 2:** Ingresamos el correo, la contraseña y damos click en **Iniciar**

**E-Mail**

**Contraseña**

☐ Recordar

[Has olvidado la contraseña?](#)

**Paso 3:** Si los datos fueron ingresados de manera correcta veremos la vista de bienvenida, con el botón **Hogar** en el extremo superior derecho.

HOGAR

# Bienvenido

**Paso 4:** Si nuestro el administrados ya ha verificado el perfil, saltaremos a la vista de reportes en donde podemos visualizar los informes compartidos a nuestro usuario y los asesores con los cuales nos podemos comunicar para obtener más información o resolución de dudas.

## Informes

1 registros | pag 1 de 1

Fecha - Hora	Estudiante	Documento	Ver
2023-03-06 10:00:00	XXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	

## Asesores

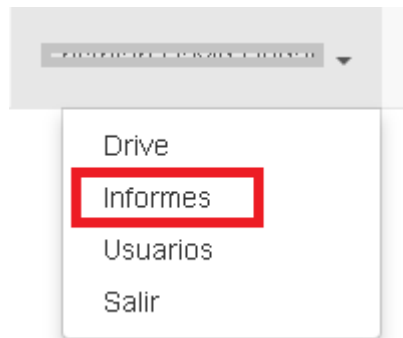
1 registros | pag 1 de 1

Nombres	Apellidos	Documento	Telefono	Celular	E-mail
XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX

### 10.3.3. Ver una observación compartida

**Paso 1:** En caso de estar en la ventana de reportes nos podemos dirigir al siguiente paso.


Damos click sobre el nombre de nuestro usuario, en la parte superior derecha. Saldrá un desplegable con la opción **Informes**, damos click allí.



**Paso 2:** En la vista de informes damos click en el botón **Ver** del informe que deseemos leer.

## Informes

1 registros | pag 1 de 1

Fecha - Hora	Estudiante	Documento	Ver
 			

**Paso 3:** Nos dirigirá a la siguiente vista en la cual podemos leer toda la información ingresada en el informe y quien realizo dicha asesoría.

ESTUDIANTE:	<input type="text"/>	
TI:	<input type="text"/>	GRUPO: <input type="text"/>
MOTIVO DE LA REMISIÓN:	<input type="text"/>	
OBSERVACIONES:	<input type="text"/>	
ASESORADO POR	<input type="text"/>	
<div>Señor(a) acudiente se le recuerda que dicha remisión debe ser acatada por el bienestar del estudiante y como evidencia de ello se le solicita traer los soportes de las citas, para de este modo poder hacer un seguimiento desde la orientación escolar</div>		

#### 10.3.4. Cambio u olvido de contraseña

Por seguridad el cambio de contraseña solo es realizable mediante verificación de correo electrónico con lo cual debe ser modificada de la misma manera en caso de haberla olvidado.

**Paso 1:** En la esquina superior derecha damos click en el botón **Inicio**

INICIO

REGISTRO

# Bienvenido

**Paso 2:** Damos click en el link [¿Has olvidado la contraseña?](#)

Inicio de Sesión

E-Mail

Contraseña

☐ Recordar

Iniciar

[Has olvidado la contraseña?](#)

**Paso 3:** Ingresamos el correo electrónico con el cual registro su cuenta

Cambiar Contraseña

E-Mail

Enviar

**Paso 4:** Recibirá un correo de verificación con la siguiente forma. Damos click en **Cambiar Contraseña**

Colegio

**Hello!**

Hemos enviado este email porque recibimos una petición de cambio de contraseña para tu cuenta.

Cambiar Contraseña

Si no has solicitado un cambio de contraseña, no es necesaria ninguna acción.

**Paso 5:** Verificamos el email e ingresamos la nueva contraseña

Cambiar Contraseña

E-Mail

Contraseña

Confirmar Contraseña

Guardar Cambios

## 11. Conclusiones y recomendaciones

Al realizar el proyecto logre ejecutar los temas aprendidos a lo largo de la carrera de Ingeniería en Sistemas y Computación, como lo son, la planeación de proyectos de software, la ingeniería del software, emprendimiento y el desarrollo de aplicaciones aprendido durante los distintos tipos de programación. También comprobé las consecuencias y la agilidad que brinda una correcta toma de requerimientos, puesto que a pesar de haberlos realizado y al haber validado con padres de familia y asesores de algunos colegios de Pereira, identifique problemas de cálculo en el tiempo que debía invertir en los módulos a desarrollar, cambiando así en varias ocasiones pequeñas partes del sistema, con la intención de mejorar su rendimiento y facilitar su uso. Un claro ejemplo de esto ha sido enviar correos electrónicos, lo cual han sido modificados para que fuesen de forma automática e invisible para el asesor.

En la fase de diseño lógico y toma de requerimientos, debido a la falta de experiencia en el momento de entrevistar a los usuarios interesados, se generaron dificultades al realizar las interfaces puesto que la información obtenida era difícil de interpretar y con lo cual se ocasionaron cambios constantes a ciertas vistas de la plataforma, obteniendo una lección para futuros desarrollos.

En la etapa de diseño, la elección de las herramientas generó un análisis previo, puesto que, existen pocas herramientas gratuitas y unas más que otras tienen curvas de aprendizaje extensas, con lo que el diseño de los diagramas fue mucho más complicado de lo calculado en un principio.

En cuanto a la implementación de los módulos fue necesaria la implementación de un usuario administrador el cual se encarga de regular el acceso a la plataforma, brindando los permisos necesarios y de vigilar las observaciones realizadas por los asesores, reduciendo la carga de la plataforma sobre los mismos.

Es recomendable para futuros desarrollos implementar un módulo estudiantil que se pueda enlazar directamente con cada acudiente de modo que sea más fácil para el asesor detectar los acudientes de cada uno de sus alumnos. También porque de esta manera se abre el camino para distintas funcionalidades como lo pueden ser análisis académico del estudiante, sus notas, observaciones realizadas por un profesor, etc. Variables que brindarían al asesor distintos puntos de vista de forma rápida y sencilla.

Por último y como resultado obtenido en las validaciones. Podría ser factible añadir en un futuro funcionalidades al módulo de acudientes como lo podría ser una sección de noticias y notificaciones de interés sobre la institución educativa.

## 12. Bibliografía

- [1] LA NACIÓN DE HUILA. "Así es el orientador escolar". {En línea}. {19 Enero de 2018}. Disponible en: (<https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/printer-122652.html>).
- [2] CAJIAO. Francisco. La orientación escolar. En: El Tiempo. Bogotá: (09, Nov, 2010). Disponible en: (<https://www.mineduacion.gov.co/observatorio/1722/article-254233.html>).
- [3] Tres de cada cinco víctimas de "bullying" en Colombia piensan en suicidio. En: El Espectador. Nacional: (12 Nov 2013). Disponible en: (<http://www.elespectador.com/noticias/nacional/tres-de-cada-cinco-victimas-de-bullyingen-colombia-pien-articulo-457937>).
- [4] PRATS. Jaime. "El acoso escolar deja más secuelas que el maltrato por parte de adultos". En: El Espectador. Nacional: (4 May 2015). Disponible en: (<http://www.elespectador.com/noticias/salud/el-acoso-escolar-deja-mas-secuelas-el-maltrato-parte-de-articulo-558542>).
- [5] KRUCHTEN. Philippe B. "The 4+1 View Model of Architecture". {En línea}. {19 Enero de 2018}. Disponible en: (<https://pdfs.semanticscholar.org/450b/1e34bc072589ed83f72f6f9b00af6d39b311.pdf>).
- [6] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "ORIENTACIONES Y PROTOCOLO PARA LA EVALUACIÓN DEL PERIODO DE PRUEBA DEL DOCENTE ORIENTADOR". {En línea}. {19 Enero de 2018}. Disponible en: ([https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-307827\\_archivo\\_pdf\\_protocolo\\_docenteorientador\\_junio2012.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-307827_archivo_pdf_protocolo_docenteorientador_junio2012.pdf)). P.29